

目 次

■ 1章 放射線の基礎	
1-1 放射線源と放射線	2
1-2 放射線と物質との相互作用	24
1-3 線源強度の評価	34
■ 2章 ガンマ線の挙動	
2-1 簡易計算法によるガンマ線の減衰	38
2-2 ガンマ線の減衰計算に関連するデータ	43
2-3 ガンマ線の減衰計算の実例	48
■ 3章 中性子の挙動	
3-1 中性子と物質との相互作用	56
3-2 遮蔽体中での中性子挙動	58
3-3 中性子核反応断面積データ	61
3-4 応答関数による中性子の物質への効果量の評価	65
■ 4章 放射線遮蔽計算法	
4-1 遮蔽計算法の歴史	72
4-2 簡易計算法	73
4-3 詳細計算法	75
4-4 輸送計算の誤差要因	81
■ 5章 離散座標 SN 法—決定論的手法—	
5-1 SN 法の概要	86
5-2 ボルツマン輸送方程式の数値解法	89
5-3 離散座標 SN 法の解法とその誤差	91

■ 6章	モンテカルロ法—確率論的計算法—	
6-1	モンテカルロ法の原理	102
6-2	モンテカルロ法の解法と計算コード	105
6-3	統計誤差と分散低減化法	109
6-4	モンテカルロ法の計算コード	113
■ 7章	放射線遮蔽上の特有な事象—ストリーミングとスカイシャイン—	
7-1	ストリーミング計算法	120
7-2	スカイシャイン計算法	125
7-3	遮蔽実験による計算手法の検証	127
■ 8章	原子力施設における放射線遮蔽	
8-1	軽水炉の遮蔽設計	143
8-2	高速増殖炉の遮蔽設計	159
8-3	船用炉の遮蔽設計	169
8-4	輸送容器の遮蔽設計	179
	索引	189